Research Paper | Education | E-ISSN No : 2454-9916 | Volume : 8 | Issue : 5 | May 2022



KAGAJ RAHIT KAKSHA KA PARYAVARAN PAR PRABHAV AUR CHUNOTIYA

कागज़ रहित कक्षा का पर्यावरण पर प्रभाव और चुनौतियाँ

Sneh Prabha

Banasthali Vidyapith, Tonk, Rajasthan, India.

ABSTRACT

कागज के बिना शिक्षा वर्तमान समय का एक प्रमुख मुद्दा है। यह एक ऐसी कक्षा है जहाँ कागजी दस्तावेज़ को इलेक्ट्रॉनिक दस्तावेज़ों द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। वर्तमान समय में जहाँ सम्पूर्ण विश्व महामारी के संकट से जूझ रहा है। पर्यावरण असंतुलन को रोकने के लिए पेड़ों को बचाने की बात और अधिक की जा रही है। ऐसी स्थिति में कागज रहित कक्षा न सिर्फ शिक्षण-अधिगम संबंधित सभी कार्यों को आसान बनाने बल्कि सभी प्रकार से पर्यावरण की सुरक्षा करने में भी हमारी मदद का कार्य कर रही है। परन्तु इसके मार्ग में संसाधनों की कमी, कंप्यूटर का अल्पज्ञान आदि से सम्बंधित बहुत सी चुनौतियाँ भी हैं जिन्हें दूर करके कागजरहित कक्षा को अधिक प्रभावशाली बनाया जा सकता है|

पारिभाषिक शब्दावली - कागज़ रहित कक्षा, कागज रहित कक्षा के प्रभाव व चुनौतियां, पर्यावरण संरक्षण, विद्यालयी कचरा

प्रस्तावना

समकालीन जीवन में कागज रहित कक्षा की प्रासंगिकता और व्यावहारिक प्रभाविकता बढ़ती जा रही है। कागज रहित कक्षा सिर्फ वैसी कक्षा नहीं है जहां कागज और कलम को डिजिटल टेक्स्ट द्वारा बदल दिया जाता है। यह एक ऐसा स्थान है जहां विद्यार्थियों को आने वाली सदी के जीवन के लिए प्रभावी रूप से तैयार किया जाता है और उन्हें तकनीकी कौशल में निपुण बनाया जाता है। कागज रहित कक्षाएं पारिस्थितिकी तथा विद्यालय के अनुकूल हैं क्योंकि यह जहाँ एक ओर संस्था, शिक्षक व विद्यार्थी की मदद करता है वहीं कागज बनाने से रोक कर हमारे पेड़ों को कटने से बचाता है। इसके अलावा, यह कक्षाओं को अवांछित कागजी कचड़े से दूर रखता है। इसलिए, कागज रहित कक्षाओं को प्रकृति के संरक्षण व शिक्षा के विकास के लिए एक महान पहल के रूप में माना जा सकता है।

कागज रहित कार्य

कागज रहित दो शब्दों कागज और रहित से मिलकर बना है। इसका तात्पर्य कागज के कम से कम उपयोग या कागज के बिना कार्य करने से है। यह दस्तावेजों और अन्य कागजातों का डिजिटल रूप में रूपांतरण है। यह सूचनाओं को इलेक्ट्रॉनिक रूप में एकत्रित करने का प्रबंध करता है, जिससे कागजरहित कार्यालय में अव्यवस्था और गड़बड़ी को कम किया जा सकता है, इसके साथ ही हरियाली और पर्यावरण के अनुकूल बनाने में भी मदद करता है। जो कार्य पूर्व में कागज पर किये जा रहे होते हैं, वो सभी कार्य इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस, एक्सेल आदि में किये जाने लगते हैं। इससे जहाँ कार्य आसानी से तथा शीघ्रतापूर्वक हो जाता है वहीं यह अधिक सुरक्षित भी होता है। जिसे कर्मचारियों या संस्था द्वारा पासवर्ड लगा कर गलत हाथ में जाने से रोका जाता है। जब भी किसी दस्तावेज को देखना होता है तो कर्मचारी आसानी से दस्तावेज के नाम से इसे खोल कर देख लेते हैं। इसमें अधिक समय किसी सूचना को खोजने में नहीं लगाना होता है बल्कि सिर्फ कुछ शब्द संकेत से ही सूचना प्राप्त कर ली जाती है। कागज रहित कार्य को एक स्थान से दूसरे स्थान पर आसानी से मेल आदि के द्वारा भेजा जा सकता है।

शिक्षा के क्षेत्र में कागज रहित कार्य

एक कक्षा जहाँ कागजी दस्तावेज़ (पाठ्यपुस्तकें, गृहकार्य प्रस्तुतियाँ, ग्रेड रिपोर्ट) को इलेक्ट्रॉनिक दस्तावेज़ों द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। यह दस्तावेजों और अन्य कागजात को डिजिटल रूप में परिवर्तित करके किया जाता है। इसके साथ ही शिक्षक व शिक्षार्थी अपना सारा कार्य कागज और कलम की जगह इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों जैसे लैपटॉप, कम्प्यूटर, आईपैड, मोबाइल आदि के माध्यम से ही करते हैं। कार्यालय के सभी दस्तावेज भी डिजिटल रूप में ही मौजूद होते हैं। कागज रहित कक्षा में निर्देशक (शिक्षक/ संचालक) ऑनलाइन पाठ्यक्रम का निर्माण करते हैं, वेब फॉर्म के माध्यम से पाठ्यक्रम कैलेंडर को पोस्ट करते हैं जिसे विद्यार्थी अपनी सुविधानुसार जब चाहे देख सकते हैं। इसके अतिरिक्त इस प्रकार की कक्षा में शिक्षक अलग -अलग प्रारूप में अध्ययन सामग्री व व्याख्यान के नोट्स पोस्ट करते हैं तथा इसके साथ ही शिक्षक ऐसे लिंक भी पोस्ट करते हैं जिसे विद्यार्थी डाउनलोड कर विभिन्न प्रकार की अध्ययन सामग्री को पढ़ सकें। यह सब विद्यार्थियों को एक स्थान पर उपलब्ध होता है, जिससे वे अपना अध्ययन अधिक आसानी व प्रभावी तरीके से कर पाते हैं। शिक्षक बहुत अच्छी प्रकार से तैयार असाइनमेंट्स गूगल कक्षा कक्ष पर अपलोड करते हैं तथा विद्यार्थी भी उसे ऑनलाइन माध्यम से ही बनाकर उसे दिये गए फॉर्म में जमा करते हैं। शिक्षक/शिक्षिका समनुदेशन पढ़ कर अपना मत या प्रतिपुष्टि भी उसी पर अंकित करते हैं तथा उन्हें ग्रेड भी प्रदान करते हैं। इस प्रकार समनुदेशन से सम्बंधित सभी कार्य भी इसमें कागज रहित ही होते हैं। सभी प्रकार की परीक्षाओं के अंक या परीक्षाफल इसी पर अंकित होते हैं तथा ग्रेड की गणना व संबंधित प्रमाणपत्र भी ऑनलाइन ही जारी किए जाते हैं, जिसे विद्यार्थी आसानी से कहीं से भी देख सकते हैं।

कागज रहित शिक्षा का पर्यावरण पर प्रभाव

1) **पर्यावरण संरक्षण-** जैसा कि हम सभी जानते हैं कागज पेड़ों की लुगदी अर्थात पल्प से बनता है। एक टन अच्छी गुणवत्ता वाले कागज बनाने के लिए 12 से 17 पेड़ लगते हैं। 1 किलो (2.3 पाउंड) कागज के उत्पादन के लिए उसके वजन के 2-3 गुना पेड़ की आवश्यकता होती है। सारी दुनिया में कागज बनाने के लिए हर रोज 80,000 से 150,000 पेड़ काटे जाते हैं। साक्षरता दर में वृद्धि और

औधोगिक विकास में वृद्धि के कारण साल-दर-साल कागज की माँग बढ रही है। भारत में कागज और गत्तों की मौजूदा खपत लगभग 100 लाख टन तथा शिक्षा व्यवस्था में नौ लाख टन होने का अनुमान है। यह अनुमान लगाया गया है कि देश में 2025 तक कागज की मांग करीब 2.5 करोड़ मेट्रिक टन होगी जो वास्तव में भारतीय कागज उद्योग से मिलना आसान नहीं है। एक ओर जहाँ कृषि व वन योग्य भूमि घट रही है वही दूसरी ओर पेड़ों को लगाने की प्रवृत्ति भी कम हो रही है। पेड़ों के कम होने से ऑक्सीजन की कमी, ग्लोबल वार्मिंग, पर्यावरण में असंतुलन, भू-क्षरण जैसी समस्या देखने को मिल रही है अतः यदि कक्षा में कागज का उपयोग कम हो या कागज रहित कक्षा हो तो ऐसी स्थिती में निश्चित रूप से पेड़ों को कटने से बचाया जा सकता है साथ ही पर्यावरण में असंतुलन होने को भी रोका जा सकता है इस प्रकार कागज रहित कक्षा पर्यावरण संरक्षण को भी प्रेरित करती है।

2) **जल संरक्षण -** कागज की एक ए 4 शीट बनाने में 10 लीटर (2.6 गैलन) पानी लगता है। अधिकांश कागज क्राफ्ट पल्पिंग नामक प्रक्रिया के माध्यम से बनाया जाता है। इस प्रक्रिया में लकड़ी के गूदे को बनाने के लिए रासायनिक धुलाई के कई चरण शामिल हैं जो साफ, सफेद और कागज में प्रसंस्करण के लिए तैयार हैं। लुगदी प्रक्रिया से एक पेड़ के वजन का लगभग आधा ही काग़ज़ बन पाता है, और एक टन कागज बनाने के लिए लगभग 98 टन रसायनों की आवश्यकता होती है। इनमें से कई रसायन, जैसे फ्यूरेन, क्लोरोफॉर्म और डाइऑक्सिन, परिवर्तनशील हैं और मनुष्यों के लिए स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं। लुगदी और कागज उद्योग पश्चिमी देशों में पानी का अकेला सबसे बड़ा औद्योगिक उपभोक्ता है।

3) **ग्रीन हॉउस प्रभाव-** पेड़ों की कटाई के बाद से ही पर्यावरण पर इसका दुष्प्रभाव पड़ना आरम्भ हो जाता है। कागज और लुगदी निर्माण वायु, जल और भूमि प्रदूषण में योगदान करते हैं और शीर्ष 10 ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जक उद्योगों में से एक हैं। कागजरहित कक्षा निश्चित रूप से ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को रोकने में अपना महत्वपूर्ण योगदान देगी।

4) **अपशिष्ट निपटान** – अपशिष्ट निपटान भी कागज से जुड़ा एक प्रमुख पर्यावरणीय खतरा है। हर साल विद्यालयों में बहुत से कागज बर्बाद हो जाते हैं। जैसे प्रिंट-आउट, विद्यार्थियों के पुराने समुनदेशन, पुराने हैंडआउट, उत्तरपुस्तिका, आवेदन पत्र, दैनिक समय सारणी आदि कई प्रकार के कागज विद्यालय में कचरे के रूप में जमा हो जाता है। जिसका कोई काम नहीं आता। इससे यह पता चला है कि हम वास्तव में जरूरत से ज्यादा कागजी दस्तावेजों को प्रिंट कर रहे हैं। फिर इस कागज को एक स्थान पर फेंक दिया जाता है, जहाँ यह सड़ना शुरू हो जाता है जिससे यह विषाक्त मीथेन गैस छोड़ता है और प्रिंटिंग स्याही जो कि स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होती है को मिट्टी और जल स्रोतों में छोड़ता है। यदि विद्यालय के ये सभी कार्य यदि ऑनलाइन हो तो जैसे कि गूगल डॉक्यूमेंट पर आवेदन लिखना, उत्तर या समनुदेशन लिखना, इसी की मदद से हैंडआउट या समय सारणी सभी तक भेजना। तो ऐसी स्थिति में कागजी कचरे से भी निजात मिलेगी और कार्य भी सरल होगा। विद्यालय में कई प्रकार की पुरानी फाइलें भी पड़ी रहती है। कागज रहित कार्य से उसके स्थान का भी सदुपयोग हो सकेगा।

कागज रहित शिक्षा की चुनौतियाँ –

1) **उपकरणों की उपलब्धता** – अभी भी बहुत से ऐसे विद्यार्थी हैं जिनके पास आईपैड या मोबाइल आदि की उपलब्धता नहीं है। बहुत से विद्यार्थियों की आर्थिक स्थिति ऐसी नहीं होती कि वे मोबाइल या उसके लिए हर महीने के डेटा के लिए पैकेज ले सके खासतौर से जिन परिवारों में एक साथ कई विद्यार्थी विद्यालय जाने वाले हों।

2) **निपुणता की आवश्यकता**– शिक्षकों व विद्यार्थियों को इस कार्य में निपुणता की आवश्यकता होती है। कागज रहित कार्य करने में शैक्षिक ऐप डाउनलोड करने से लेकर यदि मेल आइडी में कोई समस्या आ जाए या फिर ऐप कोई नया फंक्शन आया हो तो इन सब कार्यों में सभी प्रयोगकर्ताओं को निपुण होने की आवश्यकता होती है वरना एक छोटी सी समस्या बड़ी गड़बड़ी जैसे क्लास जॉइन नहीं होना, समनुदेशन/उत्तर पुस्तिका का जमा ना होना आदि का कारण बन सकती है। शिक्षक को एक तकनीकी सहायक को साथ रखने की आवश्यकता होती है जो इस प्रकार की समस्या से निपट सके व शिक्षक अपना ध्यान शिक्षण पर लगा सके।

3) **विद्यार्थियों की लापरवाही** – विद्यार्थी बहुत बार अपना मोबाइल/आईपैड चार्ज करना भूल जाते हैं ऐसे में प्लग सॉकेट की कमी होने से कक्षा में समस्या आ सकती है। पैड, कक्षा आदि का पासवर्ड भूल जाने से कक्षा के कार्य में अवरोध उत्पन्न हो सकता है। एक विद्यार्थी की वजह से कक्षा देर से आरंभ होती हैं। कई बार विद्यार्थी कक्षा के मध्य में गेम खेलने या सोशल मीडिया का उपयोग करने लग जाते हैं। विद्यार्थी बार-बार कक्षा से बाहर चले जाते हैं।

4) **इंटरनेट की समस्या** – सुदूरवर्ती इलाकों में इंटरनेट की समस्या हो सकती है। यह समस्या मौसम में गड़बड़ी, इंटरनेट पैक की अचानक समाप्ति ,उपकरण में समस्या आने के कारण हो सकती है।

5) **अंतःक्रिया की कमी**– कक्षा में जिस प्रकार पारंपरिक शिक्षण के दौरान अंतःक्रिया होती है कागज रहित शिक्षण अधिगम में ऐसे नहीं हो पाता है।

6) **समय अधिक लगना**– जितनी आसानी से हम कागज के किसी छोटे टुकड़े पर भी लिख पाते हैं उतनी आसानी या जल्दी से हम टचपैड पर नहीं लिख पाते। पुनः किसी भी कार्य को उपलब्ध नेटवर्क की गति से सेव करना तथा इसे अपलोड करना कागज पर लिखे कार्य को जमा करने से अधिक समय लेता है। पुस्तकों में जितनी जल्दी हम अपने अनुसार पृष्ठ पर चले जाते है आईपैड पर जाना थोड़ा अधिक समय लेता है।

निष्कर्ष

शिक्षा के क्षेत्र में कागज रहित कार्य एक बेहतर संभावना के रूप में सामने आ रहा है। आईपैड या मोबाइल, कागज और कलम के लिए एक आदर्श व व्यवहार्य विकल्प हो सकता है। यह प्रणाली अपने आप में काफी उपयोगी है और यह पर्यावरण के दृष्टिकोण से भी काफी लाभदायक है| यह भूमि, जल, वायु सभी को प्रदुषण से बचाता है| इसके मार्ग में आनेवाली चुनौतियों तथा इसके दुष्प्रभावों को प्रौद्योगिकी के बेहतर विकास, अनुसंधान आदि के द्वारा दूर व कम किया जा सकता है, जिससे एक बेहतर भविष्य की ओर कदम बढ़ाया जा सके।

सन्दर्भ सूची

I. शनफील्ड,एम. व मैशर, टी. (2017). द वॉइस ऑफ टीचर्स इन अ पेपरलेस क्लासरूम,

इंटरडिसिप्लिनरी जर्नल ऑफ ई-स्किल्स एंड लाइफलौंग लर्निंग, 13,185-196. http://www.researchgate.net/publication/327704513_The_voice_of_teachers_in_a_paperless_classroom

II. जेनेसिस,ओ.ऐ. और ओलुवोले, नि.ओ. (2018). टुवर्ड्स अ "पेपरलेस" हायर एजुकेशन सिस्टम इन नाइजीरिया: कॉन्सेप्ट, चैलेंजेस एंड प्रोस्पेक्टस, जर्नल ऑफ एजुकेशन, सोसायटी एंड बेहैवीयरल साइंस, 24(2), 1-15. https://www.researchgate.net/publication/323580429_Towards_a_Paperless_Higher_Education_System_in_Nigeria_Concept_Challenges_and_Prospects

III. बेबी, टी.के. और सईद,आ.मु. (2020).बियॉन्ड द क्लासरूम थ्रो द पेपरलेस मोड, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ लिंगुइस्टिक, लिटरेचर एंड ट्रांसलेशन(आई जे एल एल टी),3(1),77-81 https://www.researchgate.net/publication/338987935_Beyond_the_Classroom_Through_the_Paperless_Mode

IV. वांग, जे. (2010). क्रिएटिंग अ पेपरलेस क्लासरूम विथ द बेस्ट ऑफ टू वांग, जर्नल ऑफ इंस्ट्रक्शनल पेडागोगिस, 1-22 https://www.semanticscholar.org/paper/Creating-a-Paperless-Classroom-with-the-Best-of-Two-Wang/1d0bacba54a9fc531c0890b99299440714c6d377

V. ग्रेवेन, लॉरेंस. (2017, अगस्त 7).अ पेपरलेस क्लासरूम बेनिफिट्स एंड चैलेंजेस, थिंक. इयोफोर.ऑर्ग, द एकेडेमिक प्लेटफॉर्म.शारजाह, यू ए ई https://think.iafor.org/a-paperless-classroom-benefits-and-challenges/

VI. श्रीमाथी एच., कृष्णामूर्ति ए.(2019). पेपरलेस एडमिनिस्ट्रेशन इन इंडियन हायर एडुकेशन, अ इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंजीनियरिंग एंड एडवांस टेक्नोलॉजी (आईजेईएटी),8(4),760-764 https://www.ijeat.org/wp-content/uploads/papers/v8i4/D6268048419.pdf

VII. मित्था, चित्रा (2022, जनवरी 4).हाऊ गोइंग पेपरलेस कैन मेक योर स्कूल मोर इन्वायरोमेंटली फ्रेंडली, एडॉब ब्लॉग https://blog.adobe.com/en/publish/2022/04/01/how-going-paperless-can-make-your-school-more-environmentally-friendly

VIII. होइंग, जौन (2021,अक्टूबर 1). हाऊ गोइंग पेपरलेस रिड्यूसेस योर कंपनीज कार्बन फुटप्रिंट, डोकुवेयर https://start.docuware.com/blog/document-management/how-going-paperless-reduces-your-companys-carbon-footprint

IX. मार्शल, कैसी. (2021).पेपरलेस स्कूल बनने के 7 कारण,मेढ़क शिक्षा, लन्दन, इंग्लैण्ड https://www.teachwire.net/products/7-reasons-to-become-a-paperless-school

X. चतुर्वेदी,पंकज.(2017,नवम्बर 3). कागज की बेमतलब खपत भी पैदा कर रही है संकट,हिन्दुस्तान https://www.livehindustan.com/blog/nazariya/story-pankaj-chaturvedi-article-on-paper-crisis-1625977.html